

河北工程大学  
本科专业培养方案  
(土木工程学院)

专业名称：道路桥梁与渡河工程

专业代码：081006T

学科门类：工学

专业负责人：高颖

2021年8月

## 道路桥梁与渡河工程 专业培养方案（081006T）

### 一、学制、修业年限及授予学位

学制：4 年，修业年限 3-6 年

授予学位：工学学士

### 二、培养目标

道路桥梁与渡河工程专业以河北工程大学建设工程特色鲜明的高水平现代大学总体目标为导向，秉承“崇德尚善 精工铸新”的校训。根据国家及地方经济社会发展的需求，培养适应社会主义现代化建设需要，德智体美劳全面发展，具有道路桥梁与渡河工程领域的深厚理论基础和扎实工程技术基础，创新能力和实践能力俱强、科学精神和人文精神兼备的具有社会主义核心价值观的复合型应用人才。毕业生能达到注册专业工程师考试、一级建造师的基本知识能力，能从事道路桥梁与渡河工程领域项目规划、科学研究、设计、施工、监理、检测、养护、咨询和管理的工作。

### 三、毕业要求

#### 1. 知识要求

①人文社会科学知识：具有哲学、历史、政治、经济、法学等方面的基本知识；了解当代科学技术发展的主要趋势和应用前景。

②自然科学知识：掌握系统的数学、力学、物理学、化学的基本原理和分析方法；掌握工程经济、项目管理的基本理论和方法；了解信息科学、环境科学的基本知识。

③工具性知识：掌握一门外语、具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力；掌握至少一门计算机高级编程语言并能运用其解决一般工程问题；掌握文献检索、资料查阅及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法。

④专业知识：掌握画法几何及工程制图的基本原理和方法，掌握工程 CAD 制图；掌握工程测绘的基本原理和方法；掌握地质、水文、土质土力学等专业基础知识。重点掌握道路、桥梁、隧道工程材料的基本性能和选用原则，掌握相应工程结构的选型、构造、计算原理和设计方法。掌握道路桥梁与渡河工程施工的一般技术、过程、组织和管理，以及工程检测和试验基本方法；掌握本专业相关软件应用技术。

#### 2. 能力要求

①知识应用能力：具有进行道路、桥梁、隧道、地铁与轨道交通工程规划、设计、施工、管理和研究开发的能力。

②知识获取能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

③创新创业能力：具有创造性思维能力、创新实验能力、道路桥梁创新设计能力。

④工程实践能力：具有综合应用知识解决问题能力、综合实验能力、工程实践能力。

⑤协作沟通能力：具有良好的表达能力、社交能力、组织能力、管理能力、团队协作能力。

### 3. 素质要求

①思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法律意识，自觉遵纪守法；热爱本专业、注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

②人文素质：达到大学生体质健康标准，具有一定的文学艺术修养、国际视野。

③专业素质：掌握科学思维方法和科学研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；具有一定的工程意识和经济意识。

## 四、主干学科及相近专业

1. 主干学科：道路桥梁与渡河工程

2. 相近专业：土木工程、城市地下空间工程

## 五、核心课程

桥梁工程、道路勘测设计、路基路面工程、隧道工程、结构设计原理、桥梁墩台与基础工程、道路工程材料、水力学与桥涵水文

## 六、毕业学分要求

课堂类型	课程模块	课组名称	课程性质	学分要求
第一课堂	通识教育	思政课程	必修	17
		创新创业	必修	4
		体育	必修	4
		工具基础	必修	16
	专业教育	专业基础课	必修	56.5
		专业核心课	必修	22.5
专业方向和拓展		限选	45	
第二课堂	第二课堂	综合素质拓展	必修	8
		综合能力拓展	选修	4
		公共艺术	选修	2
		文化素质	选修	2
合计				181

## 七、课程设置与培养目标和要求对应关系矩阵

课程体系中每门课程都应承载知识、能力和素质培养的具体要求。各专业要确定所设课程对知识、能力及素质培养的作用，建立每门课程与学生知识、能力及素质要求的对应关系。

课程体系	知识要求				能力要求					素质要求		
	1-①	1-②	1-③	1-④	2-①	2-②	2-③	2-④	2-⑤	3-①	3-②	3-③
思想道德与法治	H									H	H	
中国近现代史纲要	M									H	L	L
马克思主义基本原理	H									M	M	L
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	M	L								H		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	M	L								H		
形势与政策	M	L								H		
思想政治理论课实践教学1	M	L								H		
思想政治理论课实践教学2	M	L								H		
大学生职业生涯规划	L	L					H			M		
大学生创业基础	L	L					H			M		
创新思维方法			H				L					
创新方法与TRIZ理论			M				H			L		
大学体育（1）						M				H		
大学体育（2）						M				H		
大学体育（3）						M				H		
大学体育（4）						M				H		
大学英语（1）			H						M	M		
大学英语（2）			H						M	M		
大学英语（3）			H						M	M		
大学英语（4）			H						M	M		
大学计算机（1）			H							M		

大学计算机 (2)			H							M		
大学语文	H								H	M	M	
道路桥梁与渡河 工程导论					H					M	M	M
工程伦理	H									M	M	M
高等数学 (1)		H			M					M		
工程化学		H			M					M		
道路工程制图学				H			M					M
高等数学 (2)		H			M					M		
大学物理 (1)		H			M					M		
理论力学		H				M				L		
工程测量				H						M		
线性代数		H		M						L		
概率论与数理统计		H		M						L		
大学物理 (2)		H		M						L		
材料力学		H				M				M		M
工程地质				H	M					M		M
弹性力学基础		H				L				M		M
土力学				H						H		M
结构力学 (1)		H				M				L		M
结构力学 (2)		H				M				L		M
道路工程材料			H	M	M	M	M		L	M		M
水力学与桥涵水文			H	M	M	M	M		L	M		M
隧道工程			H	M	M	M	M		L	M		M
路基路面工程			H	M	M	M	M		L	M		M
结构设计原理			H	M	M	M	M		L	M		M
桥梁工程			H	M	M	M	M		L	M		M
道路勘测设计			H	M	M	M	M		L	M		M
桥梁墩台与基础 工程			H	M	M	M	M		L	M		M

公路施工组织与概预算			H	M	M	M	M		L	M		M
专业英语			H	M	M	M	M		L	M		M
道路桥梁专业软件技术及应用			H	M	M	M	M		L	M		M
轨道交通			H	M	M	M	M		L	M		M
城市道路设计与立体交叉			H	M	M	M	M		L	M		M
桥梁抗风抗震设计			H	M	M	M	M		L	M		M
桥梁工程施工			H	M	M	M	M		L	M		M
道路桥梁检测与维修			H	M	M	M	M		L	M		M
爆破工程			H	M	M	M	M		L	M		M
交通工程概论			H	M	M	M	M		L	M		M
道路工程经济与管理			H	M	M	M	M		L	M		M
桥梁钢结构			H	M	M	M	M		L	M		M
工程地质实习								H	M	M		M
工程测量实习								H	M	M		M
认识实习								H	M	M		M
物理实验								H	M	M		M
隧道工程课程设计								H	M	M		M
挡土墙课程设计								H	M	M		M
路基路面工程课程设计								H	M	M		M
预应力砼结构课程设计								H	M	M		M
生产实习								H	M	M		M
桥梁工程课程设计								H	M	M		M
道路概预算课程设计								H	M	M		M
道路桥梁创新能力训练								H	M	M		M
专业文献检索与写作								H	M	M		M

沥青与沥青混合料实验训练								H	M	M		M
桥梁墩台课程设计								H	M	M		M
道路勘测设计课程设计								H	M	M		M
毕业实习	L	L	M	H	M	M	M	M	M	M	L	H
毕业设计答辩	L	L	M	H	M	M	M	M	M	M	L	H
入学教育										H	L	L
军事理论	H								L	H	L	L
军事技能	H								L	H	L	L
大学生心理健康教育									H	M		
劳动教育									H	M		
劳动实践									H	M		
体质健康标准测试									H	M		
艺术导论										H	M	
音乐鉴赏										H	M	
美术鉴赏										H	M	
影视鉴赏										H	M	
戏剧鉴赏										H	M	
舞蹈鉴赏										H	M	
书法鉴赏										H	M	
戏曲鉴赏										H	M	

## 八、指导性教学计划（附件2）。